Manuel d'utilisation de l'application STANTOR Micro Central Domotique: stantor_BBB_v04

Application temps-réel pour carte BeagleBone Black (BBB) utilisant le protocole Websockets (HTML5) et la vidéo en mode "streaming" sous les distributions Linux Debian ou Linux Angström.

1) Principe d'utilisation de l'application.

L'utilisation de cette application peut s'effectuer au travers de:

- Pages Web.

Et de façon plus réduite au travers de:

- Réception de courriels (e-mail).

NB: La version v03 de ce programme utilise une librairie Websocket permettant un fonctionnement de plusieurs clients en simultané et en temps réel.

2) Utilisation des pages Web.

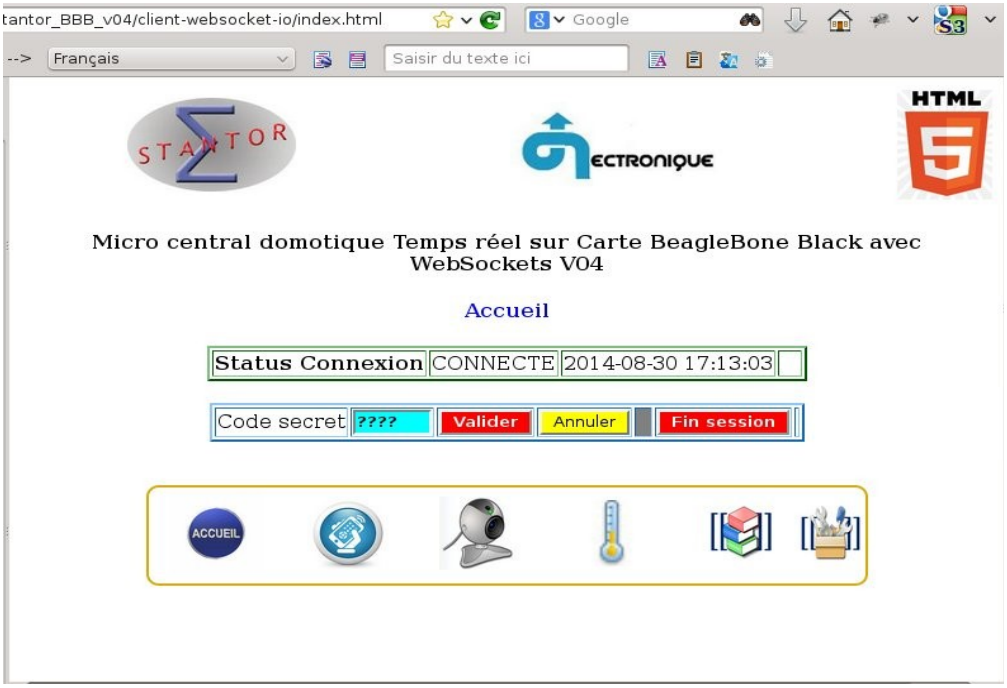
Le lancement de l'application s'effectue par la saisie de la page "index.html" dans le champ adresse du navigateur.
Toutes les pages comprennent un premier tableau fournissant l'état de la connexion Websocket ainsi que l'horodate fournie par la carte BBB.
Attention: Cette horodate est rafraîchie périodiquement par la carte BBB (par défaut 3 secondes).
L'évolution régulière de cette horodate est la preuve que le liaison de bout en bout entre le poste client (Navigateur Web) et la carte BBB a été établie correctement suite à une saisie conforme du code secret.
Il est possible d'interrompre cette liaison en cliquant sur le bouton "Fin session" de la page d'"Accueil".
En cas d'interruption la reconnexion s'effectue de plusieurs façons:

- Revenir à la page "index.html" avec éventuellement une nouvelle saisie du code secret.
- Appeler à nouveau la page Web dans le navigateur.
- Bouton "Actualiser" du navigateur.

2) Page Web "Accueil".

Cette page Accueil (fichier: "index.html") permet de:

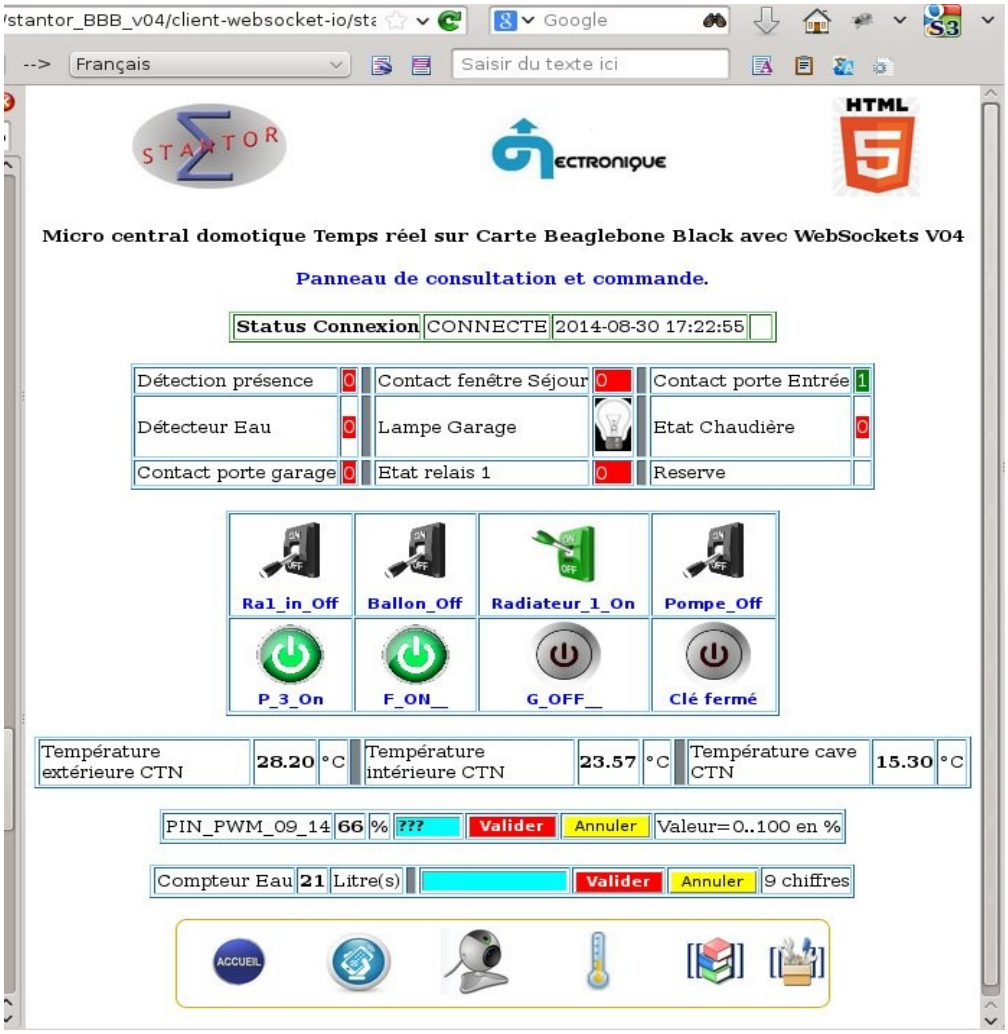
- Consulter et gérer l'état de la connexion Websocket avec la carte BBB.
- Saisir le code secret et valider pour consulter et commander les informations de la carte BBB. Le code saisi par l'utilisateur doit être identique à celui mentionné dans le fichier "stantor_conf.inc.php" pour accéder aux informations de cette carte BBB. Dans le cas d'une saisie correcte l'horodate courante apparaît dans le tableau.
- Naviguer vers les autres pages de l'application via le tableau de liens en bas de page.
- Terminer une session d'utilisation.



3) Page Web "Panneau de consultation et commande".

La page Web "Panneau de consultation et commande" (fichier:"stantor_ws_micro_central.html") de gestion de la carte est décomposée en plusieurs tableaux permettant de (avec de haut en bas):

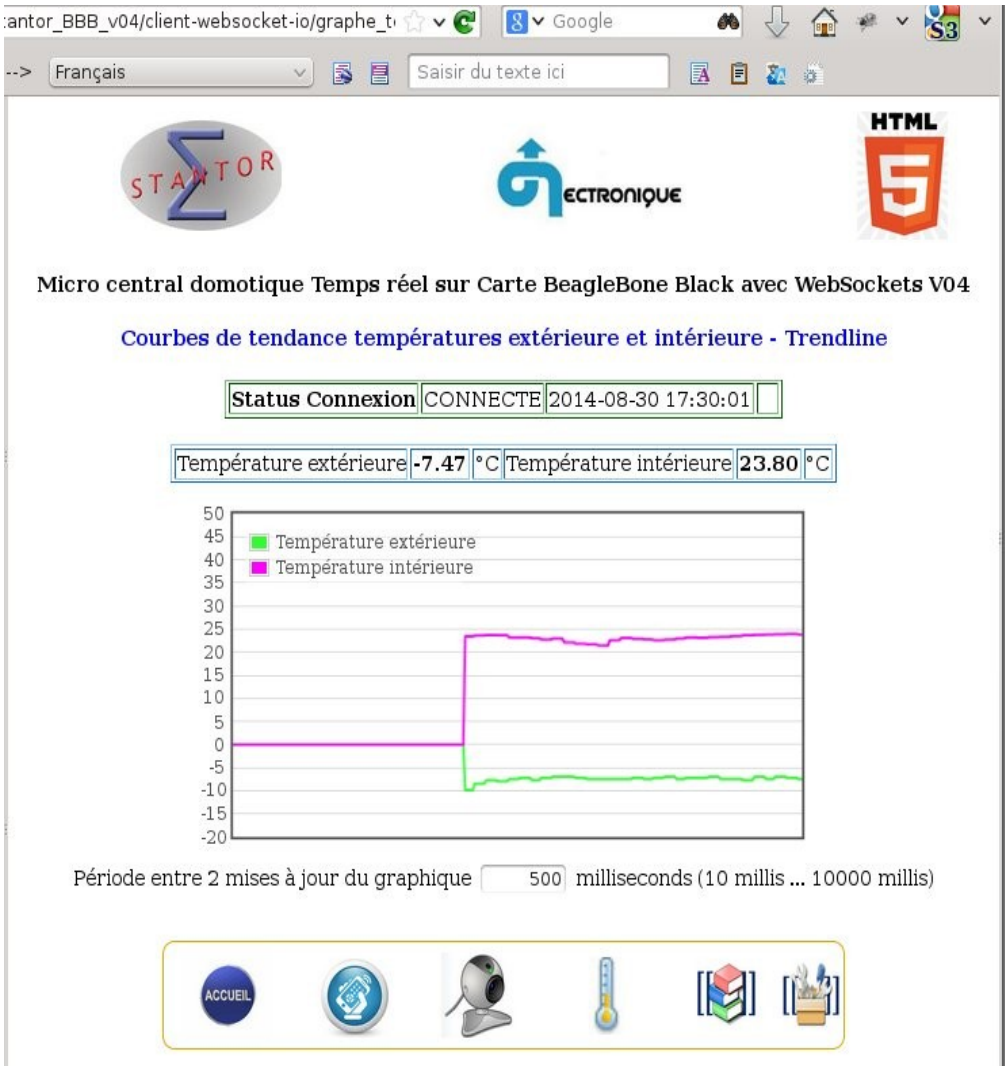
- Consulter et gérer l'état de la connexion Websocket avec la carte BBB.
- Consulter l'état des informations digitales, entrées comme sorties (input, output).
- Consulter et positionner par clic sur les boutons des sorties digitales (output en ON/OFF, Allumé/Eteint, Icônes spécifiques etc...).
- Consulter des températures fournies par des capteurs CTN (thermistance à Coefficient de Température Négatif) sur les entrées analogiques standards.
- Consulter et commander une sortie PWM -Modulation de largeur d'impulsion (ex: variateur de lampe électrique).
- Consulter et initialiser une valeur de comptage élaborée à partir des impulsions fournies par un compteur d'eau (ou de gaz).
- Naviguer vers les autres pages de l'application via le tableau de liens en bas de page.



4) Page Web "Courbe de tendance températures".

La page Web "Courbe de tendance températures" (fichier: "graphe_tendance.html") d'affichage de températures en temps réel est décomposée en plusieurs tableaux permettant de (avec de haut en bas):

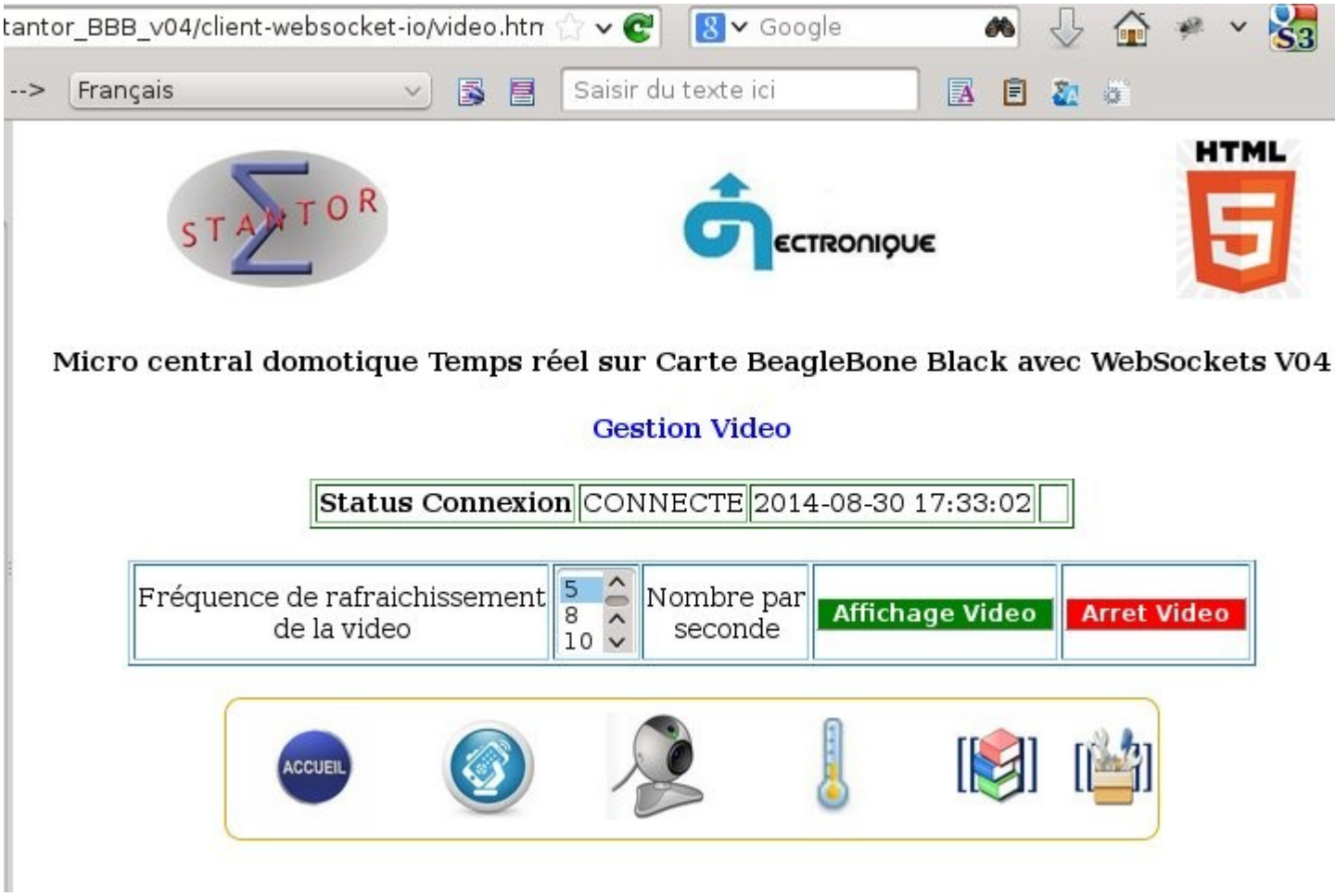
- Consulter et gérer l'état de la connexion Websocket avec la carte BBB.
- Commander la période de rafraîchissement des courbes de tendance.
- Naviguer vers les autres pages de l'application via le tableau de liens en bas de page.



5) Page Web "Gestion Vidéo".

La page Web "Gestion Video" (fichier: "video.html") présente un tableau permettant de lancer et d'arrêter l'affichage du flux vidéo de la Webcam dans une fenêtre "popup". En outre un champ permet de sélectionner la fréquence de rafraîchissement des images suivant les capacités de transmission du réseau de télécommunication. Cette page est décomposée en plusieurs parties qui permet de (avec de haut en bas):

- Consulter et gérer l'état de la connexion Websocket avec la carte BBB.
- Commander la fréquence de rafraîchissement de la vidéo dans la fenêtre "popup".
- Commander le lancement de l'affichage dans une fenêtre "popup".
- Arrêter l'affichage vidéo et supprimer la fenêtre "popup".
- Naviguer vers les autres pages de l'application via le tableau de liens en bas de page.



Exemple de vidéo dans une fenêtre "popup".

Stantor streaming - Mozilla Firefox
file:///var/beagleboard_dev/stantor_BBB_v01/client-websocket-io/popupv
STANTOR 2014-01-20 19:39:30 Webcam maison 2

9) Utilisation des courriels.

L'utilisation des courriels nécessite au préalable la définition des événements susceptibles de transmettre un courriel. Dans la carte BBB, il faut préciser ce type d'événement (cf Manuel de configuration). Par

défaut l'envoi de courriels est activé lors

- de la mise en service de la carte,
- une fois par jour pour contrôle de fonctionnement,
- lorsque la pin configurée comme alarme change d'état .